**Matura 2025 – skuteczne metody nauki**

**Testowanie się, rozkładanie nauki w czasie i zmienność wydobywania, czyli urozmaicone podejście do materiału – to trzy metody uczenia się, których efektywność jest potwierdzona naukowo. Poleca je dr Ewa Butowska-Buczyńska z Wydziału Psychologii w Warszawie Uniwersytetu SWPS.**

Już 5 maja rozpoczną się egzaminy maturalne. Dla zdających to bardzo ważne, ale też stresujące wydarzenie. Jaką przyjąć strategię nauki i powtórek na ostatnie dni, żeby skutecznie przyswoić wiedzę?

– Efektywne metody nauki wymagają, niestety, wysiłku. Po angielsku mamy na to dobre określenie: *desirable difficulty[[1]](#footnote-1)*, czyli pożądana trudność w uczeniu. Włożony wysiłek jest wyznacznikiem, że dana technika działa. Jeśli natomiast strategia, jaką przyjmiemy, jest łatwa i przyjemna, na przykład wielokrotne czytanie notatek czy podkreślanie w nich ważnych rzeczy, to tylko wydaje nam się, że dużo zapamiętujemy – mówi dr Ewa Butowska-Buczyńska, psycholożka z Uniwersytetu SWPS.

Ekspertka poleca trzy metody uczenia się, które warto stosować przy powtarzaniu materiału do matury.

**Przywoływanie z pamięci**

– Bardzo skuteczną metodą, która ma solidne podłoże naukowe jest uczenie się przez testowanie[[2]](#footnote-2), czyli przez przywoływanie z pamięci tego, co już wiemy na dany temat. Testy zwykle nam się nie najlepiej kojarzą – z jakąś potencjalnie negatywną weryfikacją, egzaminem. W tym kontekście chodzi jednak nie o końcowe zmierzenie wiedzy, tylko o to, aby posłużyły nam podczas nauki – podkreśla dr Ewa Butowska-Buczyńska.

Psycholożka z Uniwersytetu SWPS zaznacza, że możemy się testować na wiele różnych sposobów, np. tworzyć fiszki, poprosić kogoś, żeby nas przepytał z danego zagadnienia, korzystać z pytań, które często są na końcu rozdziału podręcznika. Możemy też sami takie pytania układać. Istotą jest to, aby po zapoznaniu z materiałem odłożyć na bok książkę, zamknąć stronę internetową i spróbować sobie odtworzyć to, czego się z niej dowiedzieliśmy.

– Taka technika skutecznie wzmacnia pamięć. Informacja przywołana z pamięci jest silnie utrwalona, bardziej niż ta dwukrotnie przeczytana. Łatwiej będzie ją sobie zatem przypomnieć na egzaminie. Egzaminy polegają właśnie na tym, że musimy coś wiedzieć z głowy, umieć to przywołać - mówi dr Butowska-Buczyńska.

Psycholożka zaznacza, aby nie bać się, że utrwalą nam się błędne odpowiedzi, których udzieliliśmy podczas nauki przez testowanie. Jak wynika z badań, uczenie się przez błędy też przynosi dobre rezultaty[[3]](#footnote-3). Ważne jest jednak, aby potem nastąpiła weryfikacja – sprawdzenie poprawnej odpowiedzi, która dzięki temu utrwali nam się w pamięci. Na egzaminie te błędy mogą wręcz być ogniwem łączącym pytanie z prawidłową odpowiedzią.

**Efekt odstępów czasowych**

Druga polecana przez ekspertkę strategia to rozłożenie nauki w czasie[[4]](#footnote-4). Osiągniemy lepsze rezultaty, jeśli na uczenie się czy powtarzanie materiału przed egzaminem poświęcimy np. godzinę dziennie przez pięć dni niż te same pięć godzin jednorazowo.

– Rozłożenie nauki w czasie jest szczególnie ważne, jeśli zależy nam na czymś więcej niż tylko na zaliczeniu testu. Jeśli spędzimy na nauce cały dzień przed egzaminem, to co prawda jest szansa, że go zdamy, ale na dłużej nie będziemy tych rzeczy pamiętać. Nie odtworzymy ich tydzień później ani nie będziemy potrafili w przyszłości wykorzystać ich w praktyce. Natomiast jeśli uczymy się w odstępach (ang. *spacing effect*), to nie tylko egzamin pójdzie nam bardzo dobrze, ale przede wszystkim ta wiedza zostanie z nami na dłużej – mówi dr Ewa Butowska-Buczyńska.

Naukę do matury można sobie zaplanować w kalendarzu, poświęcając na powtórzenie zdawanych przedmiotów po 1-2 godziny w różne dni tygodnia. Dodatkowo strategię rozkładania w czasie można połączyć z metodą mieszania tematów (ang. *interleaving*)[[5]](#footnote-5). Polega ona na tym, żeby nie uczyć się w blokach jednego przedmiotu, ale przeplatać różne dziedziny w jednej sesji nauki.

**Nauka z różnych perspektyw**

Ekspertka poleca także, aby przy uczeniu się stosować technikę zwaną zmiennością wydobywania. Chodzi o to, aby spojrzeć na dany temat z maksymalnie wielu perspektyw i skupić się na różnych jego aspektach czy zastosowaniach. Przykładowo ucząc się matematyki, nie wystarczy tylko przyswoić wzór, ale warto ćwiczyć wykorzystywanie go na zróżnicowanych typach zadań. Dzięki temu gdy dostaniemy zadanie na egzaminie, łatwiej będzie nam wpaść na to, jaką metodę należy zastosować do jego rozwiązania.

– Im więcej wiemy różnych rzeczy na dany temat, tym związany z nim ślad pamięciowy będzie mocniejszy, bogatszy i przez to dużo łatwiej przywołamy go na egzaminie – podkreśla psycholożka.

**Złoty standard – łączenie trzech strategii**

Co można jeszcze zrobić w ostatnich dniach przed maturą, gdy mamy już dużą wiedzę, a zależy nam na tym, aby ją powtórzyć, uporządkować czy uzupełnić ostatnie luki?

– Dobrym standardem uczenia się, sprawdzającym się szczególnie wtedy, gdy już mamy w miarę opanowany materiał, jest łączenie trzech opisanych już strategii. Wtedy one się wzajemnie wzmacniają[[6]](#footnote-6). A więc testujemy się, robimy to w odstępach i staramy się przy tym korzystać z różnych podręczników i typów zadań, np. arkuszy maturalnych z poprzednich lat – podpowiada dr Ewa Butowska-Buczyńska.

**Stres nie sprzyja kreatywności**

Psycholożka podkreśla, że stres, jeśli jest na optymalnym poziomie, paradoksalnie może nam pomóc w nauce, bo będzie nas motywował do działania. Radzi natomiast, aby unikać nadmiernego denerwowania się tuż przed maturą. Nie warto w ostatniej chwili gorączkowo wertować notatek i niepotrzebnie pobudzać stres, bo wtedy niekorzystnie wpłynie na proces przypominania sobie podczas egzaminu.

Jaki wpływ stres może mieć na efekty egzaminu maturalnego? Gdy jesteśmy zestresowani, to przechodzimy z kreatywnego, aktywnego, poznawczego sposobu myślenia na bardziej sztywny, automatyczny, uproszczony[[7]](#footnote-7). Możliwe więc, że na maturze trudniej nam będzie myśleć bardzo kreatywnie. Tym ważniejsze jest uczenie się na różne sposoby, bo wtedy mamy szansę nawet bez kreatywnego myślenia przypomnieć sobie to, co dobrze przepracowaliśmy wcześniej – mówi dr Ewa Butowska-Buczyńska.

Kolejna dobra wiadomość: badania opublikowane w „Science”[[8]](#footnote-8) potwierdzają, że jeśli się czegoś naprawdę dobrze nauczymy, to wpływ stresu na przypominanie sobie będzie znikomy. Tak więc testowanie, rozłożenie nauki w czasie i przyswajanie wiedzy z wielu perspektyw może ochronić nas przed negatywnym działaniem stresującej sytuacji, jaką jest egzamin. Gdy materiał mamy dobrze przećwiczony na różne sposoby, automatyzm, który niesie ze sobą stres, nie będzie nam szkodzić.

**\*\*\*\***

**Uniwersytet SWPS** to nowoczesna uczelnia oparta na trwałych wartościach. Silną pozycję zawdzięcza połączeniu wysokiej jakości dydaktyki z badaniami naukowymi prowadzonymi na najwyższym poziomie. Uczelnia kształci blisko 17 tysięcy studentek i studentów - w tym ponad tysiąc z zagranicy oraz ponad 4 tys. słuchaczek i słuchaczy studiów podyplomowych na blisko 50 kierunkach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych i ok. 200 kierunkach studiów podyplomowych. Uniwersytet oferuje programy studiów z psychologii, prawa, zarządzania, dziennikarstwa, filologii, kulturoznawstwa, nowych technologii oraz grafiki i wzornictwa, a także edukację w postaci szkoleń i krótkich kursów akademickich. Uczelnia dba o wysoką wartość akademicką naszych programów oraz ich dostosowanie do wymagań zmieniającego się rynku pracy. Kampusy Uniwersytetu SWPS znajdują się w sześciu miastach: Warszawie (siedziba), Wrocławiu, Sopocie, Poznaniu, Katowicach i w Krakowie.

Uczelnia posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora oraz doktora habilitowanego w siedmiu dyscyplinach: psychologia, nauki o kulturze i religii, literaturoznawstwo, nauki prawne, nauki socjologiczne, nauki o polityce i administracji, sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki. Na Uniwersytecie SWPS funkcjonuje pięć instytutów naukowych, które zajmują się organizacją i koordynacją działalności naukowej pracowników badawczych i badawczo-dydaktycznych uczelni w poszczególnych dyscyplinach: Instytut Psychologii, Instytut Nauk Humanistycznych, Instytut Nauk Społecznych, Instytut Prawa oraz Instytut Projektowania. W uczelni działa blisko 30 centrów badawczych oraz ponad 120 kół naukowych.

Uniwersytet SWPS należy do sojuszu European Reform University Alliance (ERUA). Jest to sojusz uczelni zawarty w ramach Inicjatywy Uniwersytetów Europejskich, powołanej i finansowanej przez Komisję Europejską.

1. Bjork, E. L., & Bjork, R. A. (2011). Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning. *Psychology and the real world: Essays illustrating fundamental contributions to society*, *2*(59-68). [↑](#footnote-ref-1)
2. Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). The Power of Testing Memory: Basic Research and Implications for Educational Practice. *Perspectives on Psychological Science*, *1*(3), 181-210.

   <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00012.x> [↑](#footnote-ref-2)
3. Pan, S. C., & Carpenter, S. K. (2023). Prequestioning and pretesting effects: a review of empirical research, theoretical perspectives, and implications for educational practice. *Educational Psychology Review*, *35*(4), 97. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09814-5> [↑](#footnote-ref-3)
4. Carpenter, S. K., Cepeda, N. J., Rohrer, D., Kang, S. H., & Pashler, H. (2012). Using spacing to enhance diverse forms of learning: Review of recent research and implications for instruction. *Educational Psychology Review*, *24*, 369-378. <https://doi.org/10.1007/s10648-012-9205-z> [↑](#footnote-ref-4)
5. Kornell, N., & Bjork, R. A. (2008). Learning concepts and categories: Is spacing the “enemy of induction”?. *Psychological science*, *19*(6), 585-592. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02127.x> [↑](#footnote-ref-5)
6. Butowska-Buczyńska, E., Kliś, P., Zawadzka, K., & Hanczakowski, M. (2024). The role of variable retrieval in effective learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *121*(44), e2413511121. [https://doi.org/10.1073/pnas.241351112](https://doi.org/10.1073/pnas.2413511121) [↑](#footnote-ref-6)
7. Vogel, S., & Schwabe, L. (2016). Learning and memory under stress: implications for the classroom. *npj Science of Learning*, *1*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/npjscilearn.2016.11> [↑](#footnote-ref-7)
8. Smith, A. M., Floerke, V. A., & Thomas, A. K. (2016). Retrieval practice protects memory against acute stress. *Science*, *354*(6315), 1046-1048. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aah5067> [↑](#footnote-ref-8)